



المنتدى الاستراتيجي العربي
ARAB STRATEGY FORUM



التكلفة والتبعات الاقتصادية للبرنامج النووي الإيراني على الدولة والشعب

مخاطر تجديف العقوبات

تنقسم التكلفة المباشرة للبرنامج النووي إلى تكلفة البنية التحتية وتكلفة التشغيل. بلغت تكلفة البنية التحتية للبرنامج إلى الآن ما يقرب من 13 مليار دولار أمريكي، وهي تكلفة مناجم اليورانيوم، ومرافق معالجته، وتخصيله، ومرافق تصنيع الوقود النووي، وفصل النظائر، بالإضافة إلى تكلفة إنشاء مفاعل بوشهر النووي، وهي من الأعلى عالمياً على الرغم من القدرات المحدودة للمفاعل، بسبب تعطل الإنشاء وتدمير المفاعل أكثر من مرة.

وتبلغ التكلفة السنوية لتشغيل البرنامج النووي الإيراني ما بين 45.7 مليون دولار و73.3 مليون دولار سنوياً منذ افتتاح مفاعل بوشهر عام 2011، وحتى عام 2017، وهي تكلفة المراحل المختلفة من استخراج اليورانيوم، وصولاً إلى دورة إنتاج الوقود النووي. وتتخطى تكلفة إنتاج الوقود النووي في إيران المتوسط العالمي بسبب العقوبات المفروضة على حصولها على المواد الخام والمعدات اللازمة للتشغيل، بما يرفع من تكلفة الحصول عليها في السوق السوداء، أو تصنيعها محلياً.

ونتيجة لتطور البرنامج النووي الإيراني، فرض المجتمع الدولي عقوبات متتالية ومتباينة التأثير على إيران، منذ 2006 وحتى توقيع الاتفاق النووي في عام 2015 والذي أعقبه تخفيف العقوبات، وذلك قبل أن تسحب الولايات المتحدة في منتصف العام الحالي من الاتفاق، وتعيد تفعيل العقوبات مجدداً على إيران. أدت العقوبات المتتالية إلى تراجع تدفق الاستثمارات الأجنبية إلى إيران، كما ألغت الشركات الأجنبية عقود استثمار جديدة بعشرات المليارات من الدولارات خاصة في قطاع الطاقة، والذي يحتاج إلى ما بين 130 إلى 300 مليار دولار من الاستثمارات الجديدة حتى عام 2020 للحفاظ على إنتاجيته. ونتيجة لتراجع الاستثمار وتراجع النمو، ارتفعت معدلات البطالة في إيران، خاصة بين الشباب الذين لا يجد ثلثهم تقريباً فرص عمل، وهو ما يسهم في تأجيج عدم رضاهم عن الوضع الاقتصادي المحلي.

كما انهارت قيمة الريال الإيراني نتيجة للعقوبات المتتالية، خاصة حزمة العقوبات الأمريكية الأخيرة، والتي أدت إلى تراجع ارتفاع سعر الدولار الأمريكي في السوق السوداء إلى 112 ألف ريال في شهر أغسطس 2018، وذلك بالمقارنة مع 36 ألف ريال للدولار الواحد، في السوق

الرسمي مطلع العام قبل العقوبات الأمريكية. ونتيجة لذلك، فقد قفز معدل التضخم إلى مستويات قياسية تصل في بعض التقديرات إلى متوسط سنوي 203% في عام 2018.

وتأثرت القطاعات الاقتصادية المختلفة في إيران بالعقوبات المتتالية وتبعاتها، خاصة قطاع النفط الذي تراجع إنتاجه وصادراته، التي يعتمد الاقتصاد الإيراني على عائداتها بصورة كبيرة. كما تراجع الإنتاج الصناعي الإيراني، والذي استهدفته العقوبات بصورة صريحة، خاصة حزمة العقوبات الأمريكية الأخيرة، وذلك بالإضافة إلى تأثر قطاع الزراعة بضعف الميكنة وغياب التقنيات الحديثة بسبب العقوبات، وعجز القطاع الصناعي المحلي عن تقديم البديل.

أدت العقوبات الدولية كذلك إلى تدهور البنية التحتية الإيرانية بسبب تراجع الإيرادات العامة من تصدير النفط، وإحجام الشركات الأجنبية عن الاستثمار في القطاع بسبب العقوبات، وهو ما يضاف إلى تأثير التراجع التقني نتيجة العقوبات وتقييدها لنقل المعرفة والمعدات الحديثة إلى إيران. نتج عن ذلك تقادم البنية التحتية الإيرانية، خاصة في قطاع النفط وشبكات الطاقة، وهو ما يضعف من كفاءة هذه القطاعات، ويكلفها خسائر سنوية نتيجة فقدان جزء من إنتاجيتها.

كانت النتيجة الإجمالية خسارة الاقتصاد الإيراني لما يقرب من 500 مليار دولار في صورة إنتاج غير متحقق خلال الفترة من عام 2006، مع بداية فرض العقوبات النووية، وحتى عام 2016 مع بدء التحسن الاقتصادي نتيجة تخفيف العقوبات في عام 2015.

ومع إعادة الولايات المتحدة، بصورة أحادية، فرض عقوبات على إيران، والأطراف المتعاملة معها، بعد الانسحاب من الاتفاق النووي في مايو 2018، فقد يؤدي ذلك إلى تدهور أداء الاقتصاد الإيراني من جديد. ولكن ستعتمد فعالية العقوبات الأمريكية في نهاية المطاف على استجابة الأطراف الدولية لها، سواء الحكومات أو الشركات. ومن المتوقع أن تستجيب الشركات الأوروبية للعقوبات تجنباً للخسائر، في حين قد تستمر الشركات الآسيوية في أعمالها مع إيران، أو حتى تتوسّع فيها، إلا إذا قررت الإدارة الأمريكية الضغط على الحكومات الآسيوية باستخدام ملفات ثنائية أخرى.

مخاطر

في الأيام الأخيرة من عام 2017، شهدت العديد من المدن الإيرانية اندلاع تظاهرات واحتجاجات غاضبة تواصلت حتى الأسبوع الأول من عام 2018، وذلك للتنديد بالأوضاع الاقتصادية والسياسات الحكومية في التعامل معها. وبعد عدة أشهر، وفي شهر يونيو 2018، تجددت التظاهرات مرة أخرى للأسباب ذاتها، بالإضافة إلى التنديد بالعنف في التعامل مع المحتجين، واستمرت الاحتجاجات لبضعة أيام حتى نهاية الشهر. ثم اندلعت مجدداً في شهري يوليو وأغسطس، وامتدت إلى عدد أكبر من المدن الإيرانية، كما اتسعت دائرتها في تطور لافت، لتضم كذلك التجار في البازار التاريخي بطهران¹، وهو قاعدة تجارية بارزة محافظة، ومقربة تقليدياً من النظام الإيراني². وخلال التظاهرات، ركز المحتجون بصورة خاصة على ارتفاع معدلات التضخم نتيجة انهيار قيمة الريال الإيراني، وزيادة البطالة، والفقر، والفساد، كأبرز مخاوفهم وأسباب سخطهم³.

التكاليف المعلنة بالبند المالية المختلفة في برامج نووية مشابهة، وكذلك بتكلفة المواد الأولية والقدرات التقنية المشكوك في حصول البرنامج الإيراني عليها؛ والسبب الثاني هو لتجنب الاضطرابات في الداخل الإيراني، والتي قد تنجم عن غضب شعبي من التكلفة المالية للبرنامج في فترات الأزمات الاقتصادية الداخلية، والتي تكررت بصورة خاصة منذ فرض العقوبات الدولية على إيران في النصف الثاني من العقد الماضي. وتسعى الحكومة الإيرانية أيضاً في هذا السياق، إلى إحاطة التكلفة الاقتصادية غير المباشرة للبرنامج بقدر من السرية كذلك، في محاولة لإخفاء حجم الأضرار التي أحدثتها العقوبات الدولية على اقتصادها، والتي قد تشي بمدى نجاح المجتمع الدولي في الضغط على الدولة الإيرانية، ومدى قدرة الأخيرة على تحمل العقوبات المفروضة، أو المزيد منها، وبالتالي قدرتها على الاحتفاظ بالبرنامج بوضعه الحالي، لفترة أطول في المستقبل.

ويجعل هذا بالتالي الوصول إلى بيانات ومعلومات رسمية دقيقة عن التكلفة المالية المباشرة للبرنامج النووي الإيراني، أو التكلفة الاقتصادية للعقوبات الدولية على إيران، مهمة صعبة أو غير متاحة بسهولة، خاصة فيما يتعلق بالتكلفة المالية للبرنامج. بل إن هذه البيانات غير متاحة حتى للمسؤولين الإيرانيين أنفسهم، ولا يمكن إلا لعدد محدود جداً من أبرز رجال الدولة الإيرانية الاطلاع عليها⁹.

لذا، عوضاً عن ذلك، تركز محاولات رصد التكلفة الاقتصادية الإجمالية للبرنامج النووي الإيراني، المباشرة وغير المباشرة، على تقديرات متخصصة تعتمد على الأجزاء المتاحة من البيانات الرسمية وشبه الرسمية، بالإضافة إلى مقارنات دولية وحسابات تقريبية لسد الفجوات في المعلومات المطلوبة، مع إتاحة هامش للخطأ في التقديرات النهائية.

فمنذ شهر ديسمبر 2017، وحتى شهر أغسطس من العام الحالي، تراجعت القيمة "الرسمية" للريال الإيراني في مقابل الدولار بـ 20%⁴، وهو ما رفع من متوسط التضخم السنوي المتوقع إلى 12.1%⁵، كما ارتفع معدل البطالة إلى 12.1% خلال الربع الأول من العام الحالي⁶، وذلك بالتزامن مع ارتفاع معدلات الفقر التي بدأت في الزيادة مجدداً في عام 2014 إلى 10.5% بعد فترة انخفاض بين 2009 و2013، تراجعت معدلات الفقر خلالها من 13% إلى 7.8%⁷.

وتأتي هذه الضغوط على الاقتصاد الإيراني، والتي أسهمت في تأجيج التظاهرات أكثر من مرة، في ظل معاناته في السنوات الأخيرة من تأثير العقوبات التي فرضها المجتمع الدولي رداً على تطور البرنامج النووي الإيراني، وبصورة خاصة حزمة عقوبات عام 2012، وكذلك العقوبات الجديدة التي قررت الولايات المتحدة فرضها خلال العام الحالي 2018، بعد انسحابها في شهر مايو الماضي من الاتفاق النووي الموقع عام 2015؛ وهي العقوبات التي تُنقذ على دُفعتين، أولهما في شهر أغسطس، وتشمل عقوبات على تجارة إيران في، والألمونيوم، والفحم، بالإضافة إلى الثانية في شهر نوفمبر، وتتضمن عقوبات على قطاع الموانئ والشحن، وعلى البنك المركزي⁸.

ويحمل البرنامج النووي الإيراني، بالإضافة إلى تكلفته المالية المباشرة في صورة نفقات البنية التحتية والتشغيل للمرافق النووية، تكلفة اقتصادية إضافية، غير مباشرة، تتعلق بتبعات تطور البرنامج على علاقات إيران الخارجية، وما نتج عن كشف جزء من قدراته السرية من فرض عقوبات دولية متتالية على الاقتصاد الإيراني، وهو ما أثر سلبياً على الاقتصاد والمواطن الإيرانيين خلال سنوات طويلة، ورفع من التكلفة الاقتصادية غير المباشرة للبرنامج النووي، إلى درجة تضاعف بالمقارنة بها، العبء المالي المباشر للبرنامج.

وعلى مدى عقود، حرصت إيران على إخفاء البيانات المتعلقة بالتكلفة المالية لبرنامجها النووي، وذلك لسببين رئيسيين؛ أولهما قدرة المعلومات عن تكلفة البرنامج في مراحلها المختلفة على الإفصاح عن جزء هام من قدراته وتطوره من خلال مقارنة

تكلفة البنية التحتية

من الممكن تقسيم التكلفة المالية المباشرة للبرنامج النووي الإيراني إلى شقين؛ أولهما تكلفة إنشاء البنية التحتية والمرافق الخاصة بالبرنامج النووي والمرتبطة به، والآخر هو تكلفة تشغيل مرافق البرنامج، والتي تشمل بنوداً مثل الحصول على اليورانيوم الخام، سواء عبر استخراجه محلياً في إيران من مواردها المحدودة، أو استيراده من الخارج، وتحويله، ثم تخصيبه وتصنيعه عبر مراحل دورة الوقود إلى وقود نووي.

تبدأ دورة الوقود النووي بالحصول على اليورانيوم الخام. وقد سعت إيران لاستغلال مواردها المحدودة من اليورانيوم لخدمة برنامجها النووي من خلال تطوير بنية تحتية تعدينية؛ لذا قامت بإنشاء منجمين رئيسيين، ملحق بكل منهما مصنع، وهما منجم "ساغند" (Saghand) ومنجم "غاشين" (Gchine)، وسعتهما 50 طناً مترياً سنوياً و21 طناً مترياً سنوياً من خام اليورانيوم على التوالي، وقد استثمرت إيران 39 مليون دولار أمريكي في منجم "ساغند"، و19 مليون دولار في "غاشين" من أجل استغلالهما، أي بإجمالي تكلفة 58 مليون دولار لمناجم اليورانيوم الخام.¹⁰

ويعقب الحصول على اليورانيوم الخام تحويله إلى هيكسافلوريد اليورانيوم، ومن ثم تحويله إلى هيكسافلوريد اليورانيوم منخفض التخصيب. وفي البرنامج النووي الإيراني، تتم هذه الخطوة في مرفق أصفهان لتحويل اليورانيوم، والذي تكلف تقريباً 30 مليون دولار من الاستثمارات، بسعة إنتاج 200 طن من هيكسافلوريد اليورانيوم، و30 طناً من هيكسافلوريد اليورانيوم منخفض التخصيب سنوياً. وبعد هذه الخطوة، يتم تخصيب اليورانيوم، وهو ما يجري في مرفق "ناتانز" (Natanz) للتخصيب، والذي تُقدَّر تكلفته ما بين 180 و260 مليون دولار أمريكي. ثم يأتي بعد ذلك تصنيع الوقود النووي، والذي أنشأت له إيران معمل تصنيع الوقود بأصفهان في النصف الثاني من العقد الماضي، وتكلفة قد تتراوح بين 30 و80 مليون دولار أمريكي.¹¹

كما أنشأت إيران كذلك مجمع "أراك" (Arak) النووي، والذي يضم مفاعل مياه ثقيلة، ومصنعاً لمعالجة المياه الثقيلة، ومرافق لفصل النظائر. وبمقارنة البنية التحتية في المجمع، بإنشاءات نووية ذات قدرات مختلفة حول العالم، فمن المحتمل أن يكون المفاعل قد كلف ما بين 70 إلى 150 مليون دولار أمريكي، وأن يكون مصنع المعالجة قد كلف ما بين 10 ملايين و25 مليون دولار أمريكي، مع تكلفة تتراوح بين 25 و40 مليون دولار لمرافق فصل النظائر. وبالتالي، فقد تصل التكلفة الإجمالية لمجمع أراك النووي إلى 200 مليون دولار أمريكي.¹²

بالمجمل، فإن تكلفة الاستثمارات الإيرانية في البنية التحتية القائمة لمرافق دورة الوقود النووية، والتي أنشئت وطوّرت خلال سنوات متباعدة، قد بلغت على الأقل 600 مليون دولار أمريكي. وقد تصل، مع أخذ هامش الخطأ في الحساب إلى مليار دولار أمريكي.¹³ وتجدر الإشارة، إلى كون هذه التكلفة التقديرية، قد تم احتسابها وفقاً لقيمة الدولار في عام 2004، أي أنها تساوي في العام الحالي ما بين 802.5 مليون دولار و1.3 مليار دولار أمريكي، عند أخذ معدل التضخم التراكمي في الحساب في الفترة من 2004 وحتى 2018.¹⁴

وبالإضافة إلى البنية التحتية لمرافق دورة الوقود النووي، فقد تركز الجزء الأكبر من الاستثمارات في البنية التحتية النووية للبرنامج الإيراني في مفاعل "بوشهر" (Bushehr) النووي، والذي استمر إنشاؤه لعقود بسبب التدمير الذي لحقه والتعطيل المتكرر، وهو ما أدى إلى رفع التكلفة الإجمالية للمفاعل وقت الانتهاء منه، والتي قد تصل وفقاً للقيمة الحالية إلى 12 مليار دولار أمريكي، وهو ما يجعله أحد أكثر المفاعلات النووية في العالم تكلفةً على الإطلاق، وذلك على الرغم من قدراته التقنية المحدودة المُرجحة، والتي تفوقها مفاعلات حديثة تكلفت أقل من نصف تكلفته.¹⁵

تكلفة التشغيل

يُضاف إلى تكلفة البنية التحتية للبرنامج النووي الإيراني، والتي قد تتخطى وفقاً لإجمالي التقديرات السابقة 13 مليار دولار أمريكي تقريباً، تكلفة التشغيل السنوية للمرافق المختلفة للبرنامج، سواء في مراحل تعدين اليورانيوم الخام أو استيراده، أو التخصيب، ثم التصنيع إلى وقود نووي.

وتواجه إيران تكلفة مرتفعة لعملية إنتاج الوقود النووي محلياً، وذلك بسبب عدة عوامل تتعلق بمخزونها من اليورانيوم، وقدراتها التقنية المحدودة، والعقوبات الدولية المفروضة عليها، والتي ترفع من تكلفة الحصول على المواد الخام اللازمة والأجهزة من السوق السوداء. ويشكّل إصرار إيران على إنتاج الوقود النووي محلياً صلب أزمتهما مع المجتمع الدولي، وذلك عوضاً عن استيراده من الخارج، كما هو الحال في العديد من بلدان العالم. وقد رفضت إيران بالفعل عروضاً لإمداد برنامجها النووي بمخزون سنوات من اليورانيوم منخفض التخصيب، في محاولات سابقة لحل أزمة برنامجها النووي.¹⁶

ويأتي في مقدمة عوامل ارتفاع تكلفة إنتاج الوقود النووي محلياً في إيران، قلة مخزون خام اليورانيوم في إيران، وتركزه في فئة الاستخراج مرتفع التكلفة، والتي تصل إلى ما بين 130 و260 دولاراً أمريكياً لاستخراج كيلوجرام واحد من اليورانيوم، بالمقارنة مع الفئات الأرخص والتي تتراوح من 40 إلى 80 دولاراً لاستخراج الكيلوجرام الواحد، وهي الفئات المتوفرة في عدد من البلدان أبرزها البرازيل والصين وكازاخستان. وبالإضافة لتكلفة استخراج المرتفعة، يغلب اليورانيوم منخفض التركيز على مخزون المناجم الإيرانية، وهو ما يرفع من تكلفة معالجته مع المقارنة بأنواع خام اليورانيوم ذات التركيز العالي.¹⁷ ومع تطور البرنامج الإيراني تدريجياً، ارتفعت التكلفة السنوية لاستخراج اليورانيوم والتنقيب عنه في إيران من عام لآخر، حيث بلغت 4.8 ملايين دولار في عام 2006،¹⁸ ووصلت إلى 79.6 مليون دولار في عام 2015.¹⁹

إجمالاً، وصلت تكلفة كامل دورة إنتاج الوقود النووي عالمياً في العام 2017 إلى 1390 دولاراً للكيلوجرام الواحد من الوقود النووي في المتوسط،²⁰ وهو ما يعدّ تراجعاً عن 2770 دولاراً للكيلوجرام الواحد في عام 2011، وقت افتتاح مفاعل بوشهر، نتيجة للتطورات التقنية عالمياً. ونظراً لاحتياج مفاعل نووي بقدره 1000 ميجاوات كهربائية، وهي قدرة مفاعل بوشهر، إلى 20 ألف كيلوجرام من الوقود النووي سنوياً تقريباً،²¹ فإن إجمالي تكلفة إنتاج الوقود اللازم لمفاعل بهذه القدرة سنوياً تُقدَّر بـ 55.4 مليون دولار في 2011، و27.8 مليون دولار في 2017. ولكن وبسبب ارتفاع تكلفة إنتاج الوقود النووي محلياً في إيران عن المتوسط العالمي، نظراً لتكلفة تعدين اليورانيوم بالإضافة لتأثير العقوبات والأزمات التقنية، فستتخطى تكلفة إمداد مفاعل بوشهر بالوقود اللازم، متوسط التكلفة السنوية للمفاعلات المساوية له في القدرة. وتشير التقديرات إلى تخطي تكلفة إمداد مفاعل نووي واحد في إيران بالوقود، للمتوسط العالمي بـ 17.9 مليون دولار إضافية سنوياً،²² أي أن إجمالي تكلفة إمداد مفاعل بوشهر من الوقود سنوياً، قد بلغت في المتوسط من 73.3 مليون دولار إلى 45.7 مليون دولار بين 2011 و2017.²²

الانتقاصات الجديدة الديبلوماسية والعقوبات التي تصدها إيران

العقوبات الدولية على إيران

بالإضافة للتكلفة المالية المباشرة كبد البرنامج النووي للاقتصاد الإيراني، على مدى عقد تقريباً، تكلفة إضافية غير مباشرة، ناتجة عن سلسلة العقوبات المتدرجة التي فرضها المجتمع الدولي على إيران لردعها عن الاستمرار في تطوير برنامجها، وهي العقوبات التي أضرت بالاقتصاد الإيراني وكلفته خسائر تتضاءل بالمقارنة معها التكلفة المباشرة للبرنامج النووي، والتي تم تناولها آنفاً.

بدأت العقوبات الدولية على إيران قبل سنوات من اكتشاف وجود مرافق نووية سرية لديها في عام 2002، والذي شهد كشف المجلس الوطني للمقاومة الإيرانية عن وجود منشآت غير معلن عنها للتخصيب وإنتاج المياه الثقيلة في إيران، وهو ما أطلق

شرارة الأزمة الدولية للبرنامج النووي الإيراني.²³ وارتبطت عقوبات ما قبل البرنامج النووي بالأساس بتبعات قيام الثورة في عام 1979؛ ففي نوفمبر من العام نفسه، فرضت الولايات المتحدة أولى العقوبات على إيران، فمنعت الواردات منها، وجمدت 12 مليار دولار من أصولها. وفي عام 1995 مُنعت الشركات الأمريكية من الاستثمار في الغاز والنفط الإيرانيين، ومن التجارة مع إيران بشكل عام. وفي عام 1996، مرر الكونجرس قانوناً يلزم الحكومة الأمريكية بفرض عقوبات على الشركات الأجنبية التي تستثمر في قطاع الطاقة الإيراني أكثر من 20 مليون دولار في العام الواحد. ثم في 2006، وبعد الكشف عن الإمكانيات النووية السرية في إيران، فرض مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة، عقوبات على تجارة إيران في المواد والتقنيات النووية، كما جمّد أصول شركات وأفراد إيرانيين. وفي عام 2007، فرضت الولايات المتحدة عقوبات جديدة على إيران، كما شدّد مجلس الأمن من العقوبات الاقتصادية والتجارية عليها. وفي عام 2010 شدّد مجلس الأمن مرة أخرى من العقوبات المالية، ووسّع من مظلة العقوبات العسكرية على إيران، كما تم في عام 2011 تجميد أصول 243 كياناً و40 شخصاً إيرانيين. وفي عام 2012، فرضت حزمة عقوبات جديدة، هي الأشد اقتصادياً على إيران؛ فقد فرضت الولايات المتحدة عقوبات على البنك المركزي الإيراني وعائداته من تصدير النفط، كما حظرت الولايات المتحدة على بنوك العالم استكمال المعاملات النفطية مع إيران، واستثنت عدداً من كبار المتعاملين من البلدان، وعلى رأسها الهند وكوريا الجنوبية وتركيا، في مقابل تقليصها وارداتها من النفط الإيراني. وفي العام نفسه، فعّل الاتحاد الأوروبي مقاطعته لصادرات النفط الإيراني، كما فرض الاتحاد عقوبات جديدة على البنوك والتجارة وواردات الغاز، وجمّد أصول شركات وأفراد يزودون إيران بالتقنيات.²⁴

وعقب الإعلان عن عقوبات عام 2012، هدّد النظام الإيراني بغلق مضيق هرمز أمام حركة نقل النفط. ثم تراجع في عام 2013 ووافق على الحد من تخصيب اليورانيوم لأكثر من 5%، كما منح مفتشي الأمم المتحدة صلاحيات أوسع

في التفيتش على المنشآت النووية مقابل تخفيف بعض العقوبات، وذلك خلال المباحثات التي أجراها النظام الإيراني مع مجموعة "الخمس زائد واحد"، في جنيف، وهي المجموعة التي ضمت الولايات المتحدة، وروسيا، والصين، وفرنسا، والمملكة المتحدة، وألمانيا. وقد أفضت هذه المباحثات في عام 2015، إلى التوصل إلى اتفاق نووي يحدّ من الأنشطة النووية الإيرانية مقابل رفع العقوبات الدولية، وهو الاتفاق الذي وافق عليه مجلس الأمن بالإجماع.²⁵

أدى الاتفاق النووي ورفع العقوبات إلى تحسّن في أداء الاقتصاد الإيراني عموماً في عامي 2016 و2017. ولكن في مايو من العام 2018، أعلن الرئيس الأمريكي دونالد ترامب انسحاب الولايات المتحدة من الاتفاق النووي بين إيران والقوى الدولية في عام 2015، وهو الاتفاق الذي طالما انتقده خلال حملته الانتخابية، وكذلك في أعقاب توليه الرئاسة.²⁶ وأعلنت الإدارة الأمريكية بعد الانسحاب إعادة فرض عقوبات على الاقتصاد الإيراني في صورة حزميتين؛ أولهما دخلت حيز التنفيذ في شهر أغسطس، وتشمل فرض عقوبات على التجارة مع إيران في مجال الذهب والمعادن النفيسة الأخرى، وعمليات بيع أو شراء أو تحويل المعادن كالصلب، والألمونيوم، والفحم، وفرض عقوبات على التعاملات الكبيرة لشراء أو بيع الريال الإيراني أو الاستثمار في السندات الإيرانية خارج الحدود الأراضي الإيرانية، بالإضافة إلى فرض عقوبات على قطاع صناعة السيارات في إيران. والحزمة الثانية من العقوبات تدخل حيز التنفيذ في شهر نوفمبر، وتتضمن فرض عقوبات شاملة على قطاع الطاقة الإيراني، وخاصة قطاع النفط، بالإضافة إلى فرض عقوبات على قطاع الموانئ والشحن، وعلى البنك المركزي وتعاملاته المالية، وهي الحزمة التي تستهدف الوصول بالصادرات النفطية الإيرانية إلى صفر.²⁷ ولكن بخلاف الولايات المتحدة، لا تزال بقية أطراف الاتفاق النووي ملتزمة به حتى الآن، كما لم يقر مجلس الأمن أي عقوبات جديدة على إيران.



تراجع الاستثمارات الأجنبية

تضمنت العقوبات الدولية على إيران، بدءاً من عقوبات عام 2006 وحتى حزمة عقوبات 2012، قيام العديد من الدول بمنع شركاتها من الاستثمار في القطاعات الإيرانية المختلفة، بالإضافة إلى توقيع عقوبات على الشركات العالمية صاحبة الاستثمارات في إيران. ونظراً لاستحواذ قطاع الطاقة على أكثر من نصف تدفق الاستثمارات الأجنبية إلى إيران،²⁸ فقد أدت العقوبات على قطاع النفط خصيصاً إلى تراجع تدفق الاستثمارات الأجنبية لإيران بصورة إضافية كذلك. لكن، وحتى قبل فرض أولى حزم العقوبات الدولية المرتبطة بالبرنامج النووي في 2006، فقد بدأ تراجع تدفق الاستثمارات الأجنبية إلى إيران منذ العام 2003، وذلك في العام التالي للكشف لأول مرة عن وجود إمكانات سرية للبرنامج النووي الإيراني. ففي عام 2002، ارتفع تدفق الاستثمارات الأجنبية إلى إيران وصولاً إلى 3.5 مليارات دولار، من 400 مليون دولار فقط في عام 2001. ولكن بدءاً من 2003، بدأ تدفق الاستثمارات الأجنبية في التراجع، حتى وصل إلى ملياري دولار فقط في 2008. ومنذ العام 2009، شهد تدفق الاستثمارات الأجنبية إلى إيران زيادةً مرة أخرى، حتى بلغ ذروته عند 4.7 مليارات دولار أمريكي في عام 2012. وبعد تطبيق حزمة عقوبات عام 2012، تراجع تدفق الاستثمارات الأجنبية تدريجياً حتى وصل إلى ملياري دولار تقريباً في عامي 2014 و2015، قبل أن يرتفع مجدداً في عام 2016 مع تخفيف العقوبات، وذلك إلى 3.4 مليارات دولار.²⁹

وعلى الرغم مما تشير إليه بيانات تدفق الاستثمار الأجنبي إلى إيران من تراجع بسبب العقوبات، إلا أنها لا تُظهر مخططات الشركات الأجنبية للاستثمار في إيران والتي أُلغيت في بداياتها بسبب الأزمة النووية، وبالتالي لم تُسجل كخسائر على الرغم من كونها فرصاً ضائعة على الاقتصاد الإيراني. أغلب مخططات

الاستثمار الملغية خلال العقد الماضي كانت في القطاع النفطي الإيراني، الذي شهد زيادة سريعة في أسعار النفط، حفزت شركات الطاقة العالمية على زيادة استثماراتها في البلدان الغنية بالنفط بصورة غير مسبوقه، خاصة في منطقة غرب آسيا،³⁰ وهو ما لم تستفد منه إيران بسبب أزمة برنامجها النووي. وتُقدر قيمة عقود الاستثمارات الأجنبية في قطاع الطاقة الإيراني، والتي أُلغيت منذ بداية أزمة البرنامج النووي والعقوبات وحتى عام 2010، بـ 60 مليار دولار أمريكي.³¹

ومع تشديد العقوبات بعد 2010، لم تخطط الشركات العالمية للاستثمار في إيران من الأساس، إلا بعد الاتفاق النووي في عام 2015 ورفع العقوبات الدولية. ففي عام 2016، ارتفع تدفق الاستثمارات الخارجية إلى إيران إلى 3.4 مليار دولار أمريكي، ثم وصلت التدفقات في عام 2017 إلى 5 مليارات دولار أمريكي، وهو أكبر تدفق سنوي للاستثمار الأجنبي إلى الاقتصاد الإيراني في تاريخه.³² ولكن في أعقاب انسحاب الولايات المتحدة من الاتفاق النووي في العام 2018، وإعلانها فرض عقوبات جديدة على إيران وعلى الشركات الدولية المتعاملة معها، بدأت بعض كبرى الشركات العالمية، خاصة الأوروبية، صاحبة عقود الاستثمار داخل إيران، في الانسحاب من تعاقداتها، وعلى رأسها شركة توتال الفرنسية، التي انسحبت من مشروع تطوير حقل بارس الجنوبي للغاز، والذي قدرت تكلفته بـ 4.8 مليار دولار أمريكي. ولكن على الجانب الآخر، من المُتوقع ألا تلتزم الشركات الآسيوية، وخاصة الصينية المملوكة للدولة، بالعقوبات الأمريكية الجديدة على إيران، وذلك بسبب عدم تعامل هذه الشركات مع الولايات المتحدة من الأساس، وبالتالي عدم خوفها من العقوبات الثانوية الأمريكية عليها، وهي الشركات التي تستحوذ بالفعل على عقود جديدة للاستثمار في إيران، بما فيها مشروع حقل بارس، الذي تسهم فيه شركة (CNPC) الصينية المملوكة للدولة بحصة 30% إلى جوار حصة شركة توتال.³³ لذا، سيعتمد التأثير الاستثماري النهائي للعقوبات الأمريكية الجديدة على الفارق في درجة الاستجابة للعقوبات الثانوية الأمريكية بين الشركات الغربية، ونظيراتها الآسيوية.

وبشكل عام، تأتي الخسائر المتمثلة في فرص الاستثمارات الأجنبية المهجرة على مدى سنوات الأزمة النووية بسبب العقوبات المتتالية، في حين تُقدر الحكومة الإيرانية احتياج قطاع الطاقة بها لما بين 130 و145 مليار دولار من الاستثمارات الجديدة بحلول عام 2020، وذلك فقط للحفاظ على القدرات الإنتاجية لقطاع النفط، ومنعها من التراجع في السنوات المقبلة،³⁴ وهي التقديرات التي تصل وفقاً لمسؤولين إيرانيين آخرين إلى 300 مليار دولار.³⁵

زيادة البطالة

كنتيجة لتراجع الاستثمار والنمو الاقتصادي، يتباطأ معدل خلق فرص عمل جديدة، الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع معدلات البطالة. وفي إيران، يدخل إلى سوق العمل سنوياً ما بين 800 إلى 900 ألف شخص تقريباً. وحتى قبل تشديد العقوبات الاقتصادية في عام 2012، لم يكن بمقدور الاقتصاد الإيراني توفير سوى 200 ألف فرصة عمل جديدة فقط سنوياً، وهو الرقم الذي تراجع في أعقاب حزمة عقوبات عام 2012. وفي حين تشير البيانات الرسمية الإيرانية إلى عكس ذلك، أي إلى تراجع معدلات البطالة بعد تشديد العقوبات في عام 2012، وذلك كما يوضح الجدول رقم (1)، إلا أن تقديرات غير رسمية تشير إلى أنها ارتفعت خلال هذه الفترة ووصلت إلى 14% في عام 2014، عوضاً عن 10.6% كما نصت البيانات الإيرانية. وبالإضافة لذلك، فقد قدر البنك الدولي حاجة إيران إلى خلق مليون فرصة عمل جديدة سنوياً من عام 2015 وحتى عام 2020، وذلك فقط للإبقاء على معدلات بطالة في حدود 10%،³⁶ لكن من الواضح أن الاقتصاد الإيراني لم ينجح في توفير هذا الكم من فرص العمل الجديدة بعد عام 2015، حتى في ظل تخفيف العقوبات الدولية، فقد ارتفع معدل البطالة في عام 2016 إلى 12.4%، وتراجع قليلاً إلى 11.8% في عام 2017 قبل أن يرتفع مجدداً إلى 12.1% في الربع الأول من العام الحالي،³⁸ وذلك وفقاً للبيانات الرسمية الإيرانية، وهو ما قد يعني معدل بطالة فعلياً يفوق هذه البيانات الرسمية بوضع درجات.

وتتفاقم أزمة البطالة الإيرانية بصورة خاصة لدى الشباب، ممّا يسهم في تأجيج مخاوفهم وعدم رضاهم عن الوضع الاقتصادي المحلي، وهو ما يفسر غلبة الفئة الشابة على تكوين الاحتجاجات في المدن الإيرانية في 2017 و2018، والتي كان تردي الأحوال الاقتصادية في مقدمة دوافعها. وتصل معدلات البطالة لدى الشباب إلى أكثر من ضعف إجمالي معدل البطالة الإيراني. ففي عام 2013، كان معدل البطالة لدى الفئة العمرية من 15 وحتى 24 عاماً 23.6%، وهو ما استمر في التصاعد بالتزامن مع التدهور الاقتصادي الناتج عن العقوبات، حتى وصل في العام الماضي 2017 إلى 30.3% تقريباً،³⁹ أي أن ثلث الشباب الإيرانيين تقريباً ممن يبحثون عن عمل لا ينجحون في العثور على فرصة ملائمة.

تدهور قيمة العملة

تسببت العقوبات الدولية المتتالية على الاقتصاد الإيراني في تراجع موارده من النقد الأجنبي، سواء من عائدات الصادرات، خاصة النفطية، أو من تدفق الاستثمار الأجنبي. وبالتالي، ارتفعت قيمة العملات الأجنبية في مقابل الريال الإيراني، بسبب نقص المعروض منها في أعقاب تفعيل العقوبات الدولية، خاصة حزمة عقوبات عام 2012، والتي شهد الريال بسببها، انهياراً سريعاً في قيمته بسبب اتساع مظلته بالمقارنة مع عقوبات عام 2006.

ومع نهاية عام 2011، قبل أشهر قليلة من تشديد العقوبات الدولية، بلغ سعر الدولار الأمريكي الواحد 11.2 ألف ريال إيراني، ومع نهاية عام 2012، وصل السعر إلى 12.3 ألف ريال للدولار. وخلال عام 2013، شهدت قيمة الريال الإيراني تراجعاً سريعاً، ووصلت في نهاية العام إلى 24.8 ألف ريال للدولار الواحد، أي بارتفاع في سعر الدولار أمام الريال بـ 121.4% خلال عامين من تشديد العقوبات. وخلال السنوات التالية، استمر التدهور في قيمة العملة الإيرانية في مقابل العملات الدولية، حتى مع بدء تخفيف العقوبات بعد اتفاق عام 2015، وهو ما وصل بسعر الدولار إلى 36

النووي، وحتى 2015، مع بدء تخفيف العقوبات. وكما يتضح من الجدول، فقد شهد الاقتصاد الإيراني معدلات تضخم مرتفعة نسبياً بعد عام 2006، والتي تذبذبت انخفاضاً بالتوازي مع التغيرات في الاقتصاد العالمي، خاصة خلال سنوات الأزمة المالية العالمية وتراجع الطلب الدولي، وذلك قبل أن تعاود الارتفاع إلى 20.6% في عام 2011، ثم إلى 27.4% في عام 2012 بعد تشديد العقوبات، وصولاً إلى الذروة في عام 2013، حيث بلغ متوسط معدل التضخم السنوي إلى 39.3%. وذلك قبل أن ينخفض في العامين التاليين، تأثراً بالانكماش الاقتصادي الناتج عن العقوبات، وبالإجراءات النقدية والمالية التي طبقتها السلطات الإيرانية للسيطرة على التضخم.

ومؤخراً في العام الحالي، وبعد التدهور السريع في قيمة الريال أمام العملات الأجنبية في ظل العقوبات الأمريكية الجديدة والمرتبقة، قفز متوسط معدل التضخم السنوي إلى مستويات قياسية، تصل وفقاً لبعض التقديرات غير الرسمية إلى 203%،⁴³ وهو ما يعني تآكل القوة الشرائية للمستهلكين بصورة حادة تسهم في تأجيج الاضطرابات الشعبية والاحتجاجات المتكررة في الأشهر الأخيرة.

ألف ريال في مطلع العام الحالي 2018، أي بزيادة 221.4% منذ عام 2012.⁴⁰

ونتيجة للانسحاب الأمريكي من الاتفاق النووي، والإعلان عن عقوبات جديدة خلال العام الحالي، شهد الريال الإيراني المزيد من التراجع، حتى وصل في شهر أغسطس الماضي إلى 44 ألف ريال للدولار الواحد في سوق الصرف الرسمي.⁴¹ علاوة على ذلك، تسجل العملات الأجنبية أسعاراً أعلى في السوق الموازي، نتيجة نقص المعروض منها رسمياً، فقد بلغ سعر الدولار في السوق الموازي مع بداية شهر أغسطس الماضي 112 ألف ريال للدولار الواحد.⁴²

وبسبب ارتفاع أسعار الواردات مع تراجع قيمة العملة الإيرانية، بالإضافة إلى العقوبات المتتالية على التجارة الإيرانية الدولية وتأثيرها على المعروض من السلع في السوق الإيراني المحلي، فقد شهدت مؤشرات أسعار المستهلك زيادة مطردة أدت إلى تآكل القدرة الشرائية للريال الإيراني في مقابل السلع والخدمات، وبالتالي إلى تراجع الدخل الحقيقي للمواطن خلال فترات العقوبات المختلفة. ويشير الجدول رقم (1) إلى متوسط معدل التضخم السنوي في إيران منذ 2004 قبل الحزمة الأولى من عقوبات البرنامج

السنة	معدل نمو الناتج المحلي %	معدل التضخم %	نسبة البطالة %
2015	11.1	13.7	-1.3
2014	11.1	17.2	4.6
2013	10.4	39.3	-0.2
2012	12.2	27.4	-7.4
2011	12.3	20.6	2.6
2010	13.5	10.1	5.8
2009	12	13.5	1
2008	10.5	25.6	0.3
2007	10.6	17.2	8.2
2006	11.3	11.9	5
2005	12.1	13.4	3.2
2004	10.3	14.8	4.3

المصدر: قاعد بيانات البنك الدولي </https://data.worldbank.org>



هجرة انبعاثات الاحتباس الاجوائي

قطاع النفط

عام 2013، ثم إلى 1.1 مليون برميل يومياً في عامي 2014 و2015، قبل أن تتحسن الصادرات في عام 2016، وتصل إلى 1.9 مليون برميل يومياً، وذلك بعد التخفيف من حدة العقوبات الاقتصادية على إيران، في أعقاب توقيعها على اتفاق نووي مع مجموعة الخمسة زائد واحد في عام 2015، والذي حد من أنشطة إيران النووية.⁴⁷

ونتيجة لتراجع صادرات النفط الإيراني في أعقاب حزمة عقوبات 2012، تراجعت إيرادات تصديره، وذلك على الرغم من ارتفاع أسعار النفط خلال السنوات من 2011 وحتى 2014 إلى أعلى مستوياتها التاريخية، حيث بلغت ذروتها مسجلةً 111.7 دولاراً في المتوسط لبرميل خام برنت في عام 2013.⁴⁸ وفي وقت سابق، وبسبب الارتفاع المستمر في أسعار النفط منذ مطلع الألفية، ارتفعت قيمة الصادرات النفطية الإيرانية السنوية من 21.4 مليار دولار في عام 2001، وصولاً إلى 48.3 مليار دولار في عام 2005.⁴⁹

ولم تتأثر عائدات الصادرات بعقوبات ما قبل 2012، فقد ارتفعت قيمة الصادرات النفطية في 2008 إلى 89.8 مليار دولار، وذلك قبل أن تتراجع في عامي 2009 و2010 بالتزامن مع تراجع أسعار النفط نتيجة الأزمة المالية العالمية. وفي عامي 2011 و2012، ومع الطفرة في أسعار النفط، ارتفعت قيمة صادرات إيران النفطية إلى 114.8 و101.5 مليار دولار على التوالي.⁵⁰ ولكن في أعقاب حزمة العقوبات الاقتصادية في 2012، شهدت عائدات الصادرات النفطية الإيرانية انهياراً سريعاً، حيث تراجعت قيمة الصادرات النفطية إلى 61.9 مليار دولار في عام 2013، ثم إلى 53.7 مليار دولار في عام 2014، و27.3 مليار دولار في عام 2015، قبل أن ترتفع قليلاً إلى 41.1 مليار دولار في عام 2016 بعد تخفيف العقوبات.⁵¹

ومؤخراً، وفي ضوء العقوبات الأمريكية الجديدة هذا العام، والتي من المنتظر أن تفرض حصاراً على صادرات النفط الإيرانية بدءاً من شهر نوفمبر 2018، من المُتوقع أن تتراجع الصادرات النفطية الإيرانية مجدداً، وذلك بسبب ضغط الولايات المتحدة على البلدان المستوردة، وعلى شركات الشحن العالمية الناقلة للنفط الإيراني. ولكن حين تصبح العقوبات نافذة، ستضخ أكثر مدى قدرة الإدارة

الصناعة والزراعة

إلى جانب تراجع إنتاج قطاع النفط، أثرت العقوبات الدولية كذلك على الصناعة الإيرانية، خاصة بسبب ارتفاع أسعار الواردات، وفي مقدمتها المكونات والسلع الإنتاجية بعد انهيار قيمة العملة المحلية، وكذلك بسبب الحظر على توريد الماكينات والمعدات إلى إيران، والحظر على الصادرات الإيرانية أيضاً. ونتيجة لذلك، انكشبت القيمة المضافة لقطاع التصنيع الإيراني بمعدل 4.1% و5.3% على التوالي في عامي 2012 و2013، وأعقب ذلك نمو إيجابي للقطاع بمعدل 8% في عام 2014، قبل أن يعاود انكماشه مجدداً في عام 2015، بمعدل 4.6%.⁵⁵ ويعمل في قطاع الصناعة الإيراني 24.3% تقريباً من إجمالي النساء العاملات، و35% من إجمالي العاملين من الذكور في إيران.

وبسبب العقوبات، تراجع بصورة خاصة إنتاج صناعة السيارات والتي تمثل 10% من الناتج المحلي الإجمالي الإيراني، وذلك من 1.6 مليون سيارة سنوياً قبل تشديد العقوبات في عام 2012 إلى 700 ألف سيارة فقط في أعقاب ذلك. كما أدت العقوبات إلى تراجع الصادرات الإيرانية غير النفطية، والتي تضم الصادرات الصناعية، حيث خسرت إيران في الفترة من 2012 وحتى 2014، ما يتخطى الـ 17 مليار دولار من الصادرات غير النفطية.⁵⁶

ومن المُتوقع أيضاً أن يتأثر القطاع الصناعي الإيراني بالعقوبات الأمريكية الجديدة في العام الحالي 2018، خاصة بالحزمة الأولى التي دخلت حيز التنفيذ في شهر أغسطس، والتي تضمنت عقوبات على بيع أو نقل المعادن الخام والنصف مصنعة إلى إيران، وفي مقدمتها الصلب، والألومنيوم، والجرافيت، والفحم. كما ضمت الحزمة كذلك عقوبات على بيع ونقل برمجيات العمليات الصناعية إلى إيران، بالإضافة إلى عقوبات صريحة على صناعة السيارات الإيرانية.⁵⁷ بالإضافة إلى ذلك، سيتأثر القطاع الصناعي الإيراني حتماً بتراجع تدفقات الاستثمار الأجنبي نتيجة العقوبات الأمريكية الجديدة، وما يرتبط بذلك من نقل للمعدات والمعرفة إلى الصناعة الإيرانية.

وعلى العكس من القطاع الصناعي، لم يشهد الإنتاج الزراعي الإيراني انكماشاً في أعقاب تشديد العقوبات الدولية في عام 2012، فقد استمرت القيمة المضافة للقطاع الزراعي بالنمو سنوياً بأكثر من 4% طوال سنوات ما بعد 2012، وهو القطاع الذي يوظف 21.8% من الإناث و17.2% من الذكور العاملين في إيران.⁵⁸ بيد أنه على الجانب الآخر، تأثرت الزراعة الإيرانية بسنوات من العقوبات الدولية، التي عزلت القطاع تقنياً وحدت من قدراته وإنتاجيته، وأدت إلى تأخر أساليب الزراعة والميكنة المستخدمة في مراحلها المختلفة. ففي إيران، يعاني القطاع الزراعي من شح الواسائل البديائية وضعف الميكنة، مما يحُد من الاستفادة من الموارد المستخدمة كالأرض والمياه والقوة العاملة، ويقلص من الإنتاج النهائي بما يقل عن إمكاناته.

وتبلغ درجة الميكنة في الزراعة الإيرانية قوة 1.1 حسان لكل هكتار واحد، وهي تصل على سبيل المثال في متوسط بلدان الاتحاد الأوروبي إلى قوة 5 أحصنة لهكتار. وبسبب العقوبات الدولية على تصدير الأجهزة والقطع والماكينات إلى إيران، يعتمد قطاع الزراعة الإيراني على الميكنة المنتجة محلياً، خاصة من شركات مملوكة ولو جزئياً للدولة، وهي الشركات التي تعاني بدورها من ارتفاع أسعار الواردات من المكونات اللازمة، بالإضافة إلى صعوبة الحصول على المواد الأولية والتقنيات اللازمة بسبب العقوبات الدولية، بما يُسهم في ضعف مستوى الإنتاج المحلي من الماكينات، وعدم كفايته لتحديث الزراعة الإيرانية.⁵⁹

ومع إعادة الولايات المتحدة فرض عقوبات على الاقتصاد الإيراني، فمن المُتوقع أن تستمر معاناة القطاع الزراعي من ضعف الميكنة والتقنيات الزراعية المتأخرة بسبب العقوبات على نقل المعدات والبرمجيات إلى إيران، وكذلك بسبب تأثير العقوبات على القطاع الصناعي المحلي، والذي يعد البديل أمام الزراعة الإيرانية، لتوفير احتياجاتها من القدرات المميكنة.

12 البنية التحتية والتأخر التقني

تأثرت البنية التحتية الإيرانية بدورها، بالعقوبات الدولية، سواء في جولتها الأولى في منتصف العقد الماضي، أو في حزمة عقوبات 2012. ويعزى هذا إلى عدد من العوامل، في مقدمتها تراجع الإيرادات الحكومية، خاصة من القطاع النفطي، وما ترتب على ذلك من تراجع الموارد اللازمة للاستثمار العام في البنية التحتية وتطويرها. كما تأثرت البنية التحتية الإيرانية بالعقوبات التي فرضتها الولايات المتحدة على الشركات، سواء الأمريكية أو العالمية، والتي قوضت بمقتضاها آفاق التعاون والاستثمار في السوق الإيراني، وحدت من قدرة الشركات العالمية على تنفيذ مشروعات لتطوير البنية التحتية في إيران، أو على بيع المعدات ونقل التقنيات إليها. وبالتالي خسرت إيران، نتيجة للعقوبات، الموارد اللازمة لتطوير بنيتها التحتية، والمعرفة والتقنيات الأجنبية الضرورية لتحديث ورفع كفاءة شبكات البنية التحتية بالبلاد.

وقد فاقم من تأثير العقوبات على البنية التحتية الإيرانية، سيطرة شركة "خاتم الأنبياء" على قطاع الإنشاءات في إيران، وهي أكبر شركات القطاع الإيرانية، حيث يملكها ويديرها الحرس الثوري الإيراني.⁶⁰ وتنفذ الشركة مشروعات مشتركة

مع 5 آلاف شركة داخل إيران، بعقود تصل قيمتها إلى عشرات المليارات من الدولارات، وهي المشروعات التي يعمل فيها ربع مليون شخص تقريباً. وفرضت الحكومة الأمريكية عقوبات على الشركة في عامي 2007 و2010، ضمن العقوبات المفروضة على الحرس الثوري والشركات التابعة له. وهكذا، حدت العقوبات من قدرة الشركات العالمية على الاستثمار في قطاع البنية التحتية الإيرانية من بوابة التعاون مع "شركة خاتم الأنبياء المسيطرة، والتي تمتد أنشطتها كذلك لتشمل قطاعات الطاقة والتصنيع والزراعة.⁶¹

كانت المحصلة الرئيسية لهذا الوضع تدهور البنية التحتية الإيرانية بصورة شاملة، بدءاً من النصف الثاني من العقد

الماضي، بالتزامن مع العقوبات الدولية المتنوعة، وخاصة العقوبات على شركات الحرس الثوري. ففي عام 2007، كان ترتيب جودة البنية التحتية الإيرانية في مؤشر الأداء اللوجستي العالمي، الصادر عن البنك الدولي، الـ 66 عالمياً، وبالتدرج شهدت البنية التحتية تدهوراً بسبب تقادمها وضعف النفط والغاز الطبيعي في إيران؛ فبسبب صيانتها وتطويرها، حتى وصل ترتيب جودتها ضعف القدرات الاستخراجية المحلية لإيران، في المؤشر إلى الـ 100 والـ 97 عالمياً في عامي 2012 و2014 على التوالي، وذلك قبل أن يتحسن الترتيب إلى الـ 72 عالمياً في عام 2016، ثم إلى الـ 63 في تقرير عام 2018، وذلك في ضوء تخفيف العقوبات بعد اتفاق 2015.⁶²

وفي قطاع الغاز كذلك، وعلى الرغم من امتلاك إيران ثاني أكبر احتياطي من الغاز الطبيعي في العالم، إلا أن أكثر من ثلثي احتياطيها من الغاز الطبيعي يوجد في حقول لم يتم تطويرها بعد. كما تأثرت أيضاً بالعقوبات البنية التحتية لشبكة الإمداد بالطاقة في إيران، وهو ما يؤدي إلى فقدان إيران سنوياً بسبب تهالك شبكتها 15% من الطاقة المولدة بها بسبب محطات الطاقة، و13% بسبب مصافي النفط، و8% بسبب النقل.⁶⁵

الخسائر الإجمالية في الناتج المحلي الإجمالي

من خلال تأثر القطاعات المختلفة للاقتصاد الإيراني بحزم العقوبات المتتالية، فقد كلف البرنامج النووي للاقتصاد الإيراني خسائر كبرى، خاصة في أعقاب تشديد العقوبات الاقتصادية في عام 2012. وبسبب هذا التأثير للعقوبات على قطاعات الاقتصاد الإيراني، خاصة خلال الأعوام الأربعة بين تشديد العقوبات في 2012 والتوصل للاتفاق النووي في 2015، انكمش الناتج المحلي الإجمالي الإيراني في ثلاثة أعوام منها، كما يشير الجدول رقم (1)؛ وهو ما يعني خسائر على المدى الطويل في مستوى الناتج الإيراني، حتى بعد تعافيه وتحقيقه لمعدل نمو إيجابي في السنوات التالية. ويُعد الانكماش اللاحق لعقوبات عام 2012

هذا وضاعف التأخر التقني الإيراني، نتيجة للعقوبات المتتالية، من تردي البنية التحتية الإيرانية. وقد شهد قطاع الاتصالات التدهور الأكبر خلال سنوات العقوبات، بالمقارنة مع قطاع النقل من طرق وسكك حديدية ومطارات، وذلك بسبب اعتماد قطاع الاتصالات في الأساس على تقنيات حديثة ومعقدة، الأمر الذي يعكس بوضوح النتائج السلبية لحجب التقنيات.⁶⁴

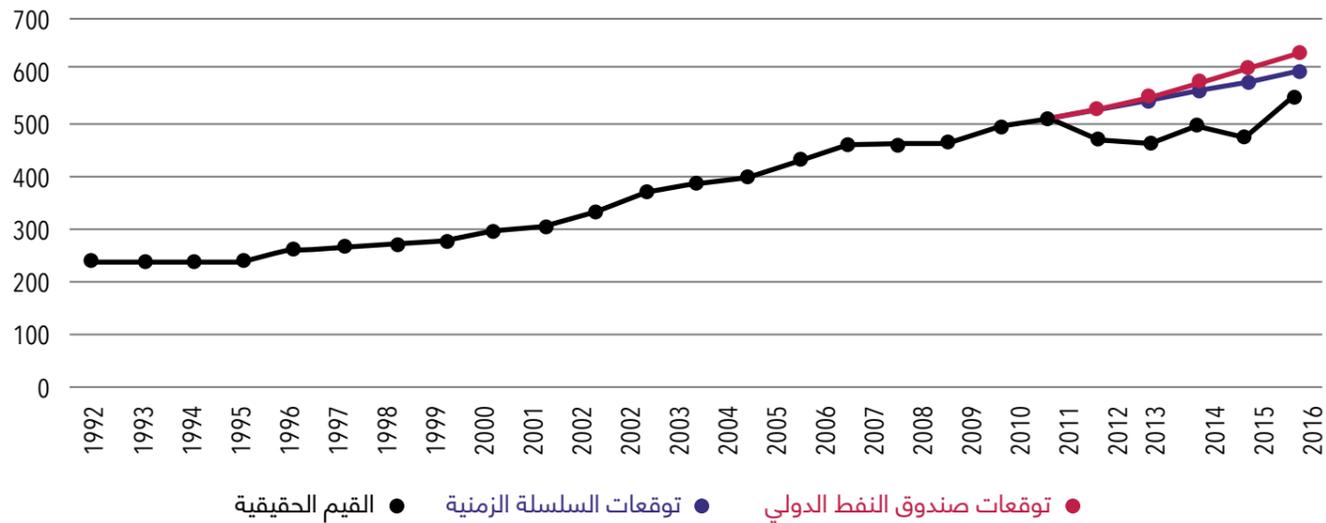
هو الأول من نوعه للاقتصاد الإيراني منذ منتصف التسعينات.⁶⁶ فحتى في أعقاب فرض الحزمة الأولى من العقوبات المرتبطة بالبرنامج النووي في 2006، استمر الناتج الإيراني في النمو بقوة، ولم ينكمش حتى في ذروة الأزمة المالية العالمية في عامي 2008 و2009.

ومن الممكن تقدير إجمالي خسائر الاقتصاد الإيراني من جراء العقوبات، أو بكلمات أخرى، التكلفة غير المباشرة للبرنامج النووي الإيراني، من خلال تقدير خسائر الناتج المحلي الإجمالي، والذي يعكس بصورة شاملة مدى تضرر كافة القطاعات والأنشطة الاقتصادية من العقوبات، مع اختلاف قنوات وعوامل تضررها، سواء بسبب تراجع إيرادات الصادرات النفطية، أو تدفق الاستثمار الأجنبي، أو التراجع التقني، أو غيرها من العوامل.

وبسبب تراجع نمو الناتج المحلي الإجمالي الإيراني بصورة واضحة بدءاً من عام 2012، بالمقارنة مع استمرار نموه القوي بعد عقوبات 2006، وحتى الأزمة العالمية، فعلى الأرجح كانت الخسائر الحقيقية في الناتج تالية لعقوبات عام 2012 في الأساس. ولقياس إجمالي خسائر الناتج بسبب العقوبات، فهي لن تساوي فقط الفارق بين الناتج قبل وبعد تطبيقها، لكن الفارق بين الناتج المتحقق في أعقاب تطبيق العقوبات، وبين ما كان من المتوقع أن يصل إليه الناتج الإيراني، إن لم تكن العقوبات قد فُرضت.

ومن الممكن صياغة سيناريوهات أولية بديلة، لمستوى الناتج المحلي الإجمالي الإيراني بدءاً من العام 2012، إن لم تكن العقوبات قد فرضت، لإيضاح هامش الخسارة الاقتصادية الناتجة عنها. ومن خلال الشكل البياني والجدول التاليين، نقدم سيناريوهين بديلين؛ يعتمد أولهما على توقعات صندوق النقد الدولي لمستقبل الاقتصاد الإيراني حتى عام 2016، والصادرة ضمن قاعدة بيانات آفاق الاقتصاد العالمي في سبتمبر 2011، قبل أشهر معدودة من تشديد العقوبات الاقتصادية في مطلع عام 2012؛ بينما يعتمد الثاني على توقعات خط الاتجاه (Trend line) المبني على السلسلة الزمنية لبيانات البنك الدولي عن الناتج المحلي الإيراني بالأسعار الثابتة في العشرين عاماً السابقة لعام 2011.

الناتج المحلي الإيراني المتحقق وتوقعات بديلة



المصدر: أعدّه الباحث بناءً على قاعدة بيانات صندوق النقد الدولي (<http://www.imf.org/en/Data>) وتوقعات السلسلة الزمنية من قاعدة بيانات البنك الدولي (<https://data.worldbank.org>).

وَيُفصّل الجدول رقم (2) بيانات التقديرات الواردة في الشكل البياني، والتي تمكّننا من حساب الخسارة في الناتج المحلي الإيراني بالمقارنة مع السيناريوهين الواردين في الشكل رقم (1).

وَيُفصّل الجدول رقم (2) بيانات التقديرات الواردة في الشكل البياني، والتي تمكّننا من حساب الخسارة في الناتج المحلي الإيراني بالمقارنة مع السيناريوهين الواردين في الشكل رقم (1).

ويوضح الشكل رقم (1) السيناريوهين البديلين للناتج المحلي الإجمالي الإيراني في حال لم يتم تشديد العقوبات في عام 2012. وفي الشكل، يمثل الخط الأخضر توقعات صندوق النقد الدولي للناتج المحلي الإيراني بالأسعار الثابتة من عام 2012 وحتى 2016؛ وهي آخر توقعات صاغها الصندوق قبل فرض عقوبات 2012 بأشهر قليلة. بينما يمثل الخط الأحمر توقعات الناتج المحلي الإيراني بالأسعار الثابتة خلال الفترة ذاتها، من 2012 وحتى 2016، وفقاً لحسابات معادلة خط الاتجاه (Trend line) المبنية على السلسلة الزمنية لبيانات الناتج المحلي الإيراني خلال الفترة من 1992 وحتى 2011. وبالتالي، يشير الخطان السابقان إلى ما كان سيصل إليه الناتج المحلي الإيراني إن لم تكن عقوبات 2012 قد فُرضت؛ في حين يمثل الخط الأزرق الناتج المحلي الإيراني المتحقق فعلياً خلال السنوات من عام 1992 وحتى 2016، بعد فرض العقوبات.

وكما بيّن الشكل، فإن الفجوة بين خط كل سيناريو، سواء المبني على توقعات صندوق النقد أو السلسلة الزمنية، وبين البيانات الفعلية للناتج المحلي الإيراني بعد تشديد العقوبات، هي الخسارة في الناتج المحلي الناجمة عن تشديد العقوبات، بالمقارنة مع كلا التوقعين. ومن خلال الشكل أيضاً، يمكن ملاحظة أن سيناريو صندوق النقد الدولي كان أكثر تفاؤلاً في توقعاته للاقتصاد الإيراني حتى عام 2016، من توقعات خط الاتجاه المبني على بيانات الناتج المحلي

لسنة	معدل النمو %		الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة (مليار دولار)		الخسارة في الناتج المحلي الإجمالي (مليار دولار)	
	المتحقق	توقعات النقد الدولي	المتحقق	توقعات النقد الدولي	توقعات سلسلة البيانات	توقعات سلسلة البيانات
2011	2.6		499.9			
2012	7.4-	3.4	462.7	517.1	52.9	54.4
2013	0.2-	3.8	461.8	536.5	69.5	74.7
2014	4.6	4.5	483.1	560.9	64	77.8
2015	1.3-	4.6	476.7	586.6	86	109.8
2016	13.4	4.6	540.6	613.4	37.9	72.8
					310.4	389.6

إجمالي

المصدر: حسابات أعدها الباحث بناءً على قاعدة بيانات صندوق النقد الدولي (<http://www.imf.org/en/Data>) وتوقعات السلسلة الزمنية للناتج المحلي الإيراني من 1992 وحتى 2011 من قاعدة بيانات البنك الدولي (<https://data.worldbank.org>).

ويشير الجدول رقم (2) بالتفصيل إلى توقعات السيناريوهين لقيمة الناتج المحلي الإجمالي الإيراني ومعدل نموه، لكل عام إن لم تكن العقوبات قد فُرضت، وذلك بالمقارنة بقيمة الناتج المحلي ونموه الفعليين بعد فرض العقوبات. ومن خلال الجدول، يتضح وفقاً لتوقعات السلسلة الزمنية للبيانات، أو توقعات صندوق النقد الدولي الأكثر تفاؤلاً، أن للاقتصاد الإيراني كان سيحقق نمواً إيجابياً مستمراً منذ عام 2011، إن لم تكن العقوبات الدولية قد فُرضت في عام 2012، وأدت إلى انكماش الاقتصاد. ويمثل الفارق بين الناتج المتوقع وفقاً لكل سيناريو، والناتج الفعلي المتحقق، حجم الخسارة في الناتج لكل عام منذ فرض العقوبات.

وبصورة إجمالية، ومع جمع الخسارة السنوية لكل سيناريو مُقترح في الجدول رقم (2)، تكون إجمالي خسائر الاقتصاد الإيراني منذ عقوبات 2012 وحتى عام 2016، مع بدء التحسن الاقتصادي في أعقاب الاتفاق النووي، ما بين 310 و390 مليار دولار أمريكي في صورة إنتاج غير متحقق، بسبب عدد من العوامل، في مقدمتها تراجع الصادرات النفطية وتدفقات الاستثمارات الأجنبية، وحجب المعرفة والتقنيات الحديثة. وبالتالي، فإذا أُضيف إلى ذلك خسائر الاقتصاد الإيراني نتيجة العقوبات منذ عام 2006 وحتى 2012، والتي تصل في بعض التقديرات إلى أكثر من 100 مليار دولار،⁶⁷ فستتقرب بالتالي التكلفة الاقتصادية غير المباشرة للبرنامج النووي الإيراني خلال عقد واحد إلى حدود 500 مليار دولار.⁶⁸

النتائج

على الاقتصاد الإيراني، بما قد يدفع نحو مزيد من الاضطراب الداخلي في البلاد، استكمالاً للاحتجاجات المتكررة منذ نهاية العام الماضي.

غير أنه من المبكر تقدير حجم نتائج العقوبات الأمريكية الجديدة، أو رسم توقعات مبنية على تأثير عقوبات 2012 على الاقتصاد الإيراني، نظراً لاختلاف الوضع حالياً عما كان عليه في عام 2012، بسبب أحادية القرار الأمريكي مؤخراً في الانسحاب من الاتفاق النووي وفرض عقوبات على إيران، وذلك بالمقارنة مع مشاركة المجتمع الدولي في محاصرة الاقتصاد الإيراني في عام 2012، بما في ذلك عقوبات مجلس الأمن.

وستعتمد نتائج العقوبات الأمريكية الأخيرة بصفة رئيسية على مدى استجابة اللابيين الآخرين والتزامهم بها. فالولايات المتحدة لا تتعامل مع إيران اقتصادياً، وبالتالي لا تعتمد عقوباتها على مقاطعة إيران، بل على فرض عقوبات على الأطراف الأخرى المتعاملة معها لإجبارها على المقاطعة. وفي هذا السياق، لم يفرض الاتحاد الأوروبي حتى الآن، عقوبات جديدة على إيران، بعكس موقفه في عام 2012، كما لم تنسحب البلدان الأوروبية الأعضاء في مجموعة الخمسة زائد واحد من الاتفاق النووي. وعلو على ذلك، فقد أعاد الاتحاد الأوروبي تفعيل قانون التعطيل (Blocking Statute) الصادر في عام 1996، وهو ما يهدف لحماية الشركات والأفراد الأوروبيين من العقوبات الأمريكية حال تعاملهم مع إيران. ويسمح قانون التعطيل للجهات الأوروبية المتضررة من العقوبات الأمريكية بالرجوع على الجهات المتسببة لها في الأضرار للحصول على تعويضات، كما يمنع الشركات الأوروبية من الامتثال للعقوبات الأمريكية، إلا إذا أثبتت ضررها الشديد منها.⁷⁰ لكن وعلى الرغم من ذلك، فعلى الأرجح لن يكون قانون التعطيل فعالاً في تحفيز الشركات الأوروبية على الاستمرار في التعامل مع إيران، فالقانون يخضع في تطبيقه إلى جدية كل بلد أوروبي في إجبار شركاته على الامتثال له، وقد يكون تعقيد عملية مقاضاة الحكومة الأمريكية للحصول على تعويضات، ومصادرة أصولها إذا لزم الأمر، عاملاً مثبطاً للتفعيل الجاد للقانون. لكن وحتى إذا طبقت بعض البلدان الأوروبية

أشارت التقديرات في الجدول الأخير إلى التكلفة الاقتصادية للعقوبات الدولية المفروضة على إيران في عام 2012 وحتى بدء التحسن الاقتصادي في عام 2016 في أعقاب التوقيع على الاتفاق النووي ورفع العقوبات، وهو ما سمح بنمو إيجابي للاقتصاد الإيراني بـ 13.4% و4.3% في عامي 2016 و2017 على التوالي.⁶⁹

لكن ومع الانسحاب الأخير للولايات المتحدة من الاتفاق، وإعلانها فرض عقوبات جديدة على إيران بسبب برنامجها النووي، اعتباراً من أغسطس ونوفمبر 2018، فإن هذا التطور الحرج يهدد بتجدد خسائر الاقتصاد الإيراني، والذي كلفه البرنامج النووي حتى الآن أكثر من 13 مليار دولار أمريكي من البنية التحتية، وعشرات الملايين من الدولارات سنوياً كنفقات تشغيل، بالإضافة إلى ما يقارب الـ 500 مليار دولار كتكلفة اقتصادية غير مباشرة نتيجة العقوبات الدولية.

وإلى الآن، فإن مؤشرات انهيار العملة الإيرانية، والمستويات القياسية لمعدل التضخم خلال العام الحالي، حتى قبل تفعيل العقوبات الأمريكية الجديدة، تشي بتأثير قوي للعقوبات الجديدة المتوقعة

قانون التعطيل، وفرضت غرامات على شركاتها الممثلة للعقوبات الأمريكية، فعلى الأرجح ستكون الخسائر الناجمة عن الغرامات أقل من خسائر العقوبات الأمريكية على الشركات الأوروبية، وهو ما سيدفع الأخيرة للامتثال للعقوبات الأمريكية على إيران وخرق قانون التعطيل، وبالتالي سيتضرر الاقتصاد الإيراني خلال سنوات تطبيق العقوبات.⁷¹

لكن وعلى الجانب الآخر، وكما تمت الإشارة سابقاً، سيكون الوضع مختلفاً بالنسبة لبلدان آسيا، الشريك الاقتصادي الرئيسي لإيران، فقد تتمكن الشركات الآسيوية، خاصة العامة، من الحفاظ على أعمالها مع إيران نظراً لمحدودية تعاملها مع الولايات المتحدة من الأساس، وبالتالي ضعف قدرة الولايات المتحدة على توقيع عقوبات ثانوية عليها لمنعها من التعامل مع إيران. وقد يتعدى الأمر مجرد احتفاظ الشركات الآسيوية بأعمالها مع إيران، ويصل إلى تعويض الانسحاب الأوروبي المتوقع، والتوسع في الشراكة مع إيران استغلالاً لفرص الربح، وللوضع شبه الاحتكاري الذي ستتمتع به هذه الشركات في تعاملاتها مع الاقتصاد الإيراني.⁷²

لذا، ففي نهاية المطاف، سيعتمد نجاح الولايات المتحدة في تفعيل عقوباتها الجديدة، إلى حد بعيد، على قدرة الإدارة الأمريكية في عزل إيران اقتصادياً عن شركائها الآسيويين، وهو ما سيتم على الأغلب من خلال المساومة مع البلدان الآسيوية بملفات ثنائية أخرى، قد يأتي على رأسها بنود الحرب التجارية الأمريكية الصينية، والتي سيتوقف استخدام الولايات المتحدة لها في الأمانة الإيرانية على أولويات الإدارة الأمريكية في الفترة المقبلة.

حسين سليمان

وحدة الدراسات الاقتصادية

مركز الأهرام للدراسات السياسية

والاستراتيجية

Revolutionary Corps», National Defense Research Institute (2009).

61 Ahmad Majidiyar, «Defying Pressure, Khatam Al-Anbia Chief Defends IRGC's Economic Role», Middle East Institute, IranObserved Project (2018).

62 World Bank, «Connecting to Compete: Trade Logistics in the Global Economy, The Logistics Performance Index and its Indicators», Global Trade Unit (2007, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018).

63 Global Competitiveness Index Database (2018).
<https://tcdata360.worldbank.org>

64 World Bank, «Connecting to Compete”.

65 Vaez and Sadjapour, «Iran's Nuclear Odyssey».

66 «World Bank, World Development Indicators».

67 Vaez and Sadjapour, «Iran's Nuclear Odyssey».

68 Similar estimates by: Karim Sadjapour, «Media Call: Iran Nuclear Negotiations,» Interview by Tom Carver, Carnegie Endowment Media Call, June 30, 2015.
<https://carnegieendowment.org/2015/06/30/media-call-iran-nuclear-negotiations-pub-60552>

69 «World Bank, World Development Indicators».

70 European Commission, «Updated Blocking Statute in support of Iran nuclear deal enters into force», Press Release (2018).

71 Laurent Ruessmann and Jochen Beck, «International firms caught between US Iran sanctions and EU blocking statute», Fieldfisher (2018).

72 Barak Seener, “Commercial Risks Entering the Iranian Market”.

39 World Bank, World Development Indicators».

40 «International Monetary Fund: Exchange Rate Archives by Month (2018).

41 Ibid.

42 Steve Hanke, «Iran's Rial In a Death Spiral, Again», Forbes Magazine, July 29, 2018.
<https://www.forbes.com/sites/stevehanke/2018/07/29/irans-rial-is-in-a-death-spiral-again/#37d8b1713e59>

43 Ibid.

44 British Petroleum, «BP Statistical Review of World Energy», 66th edition (2017).

45 «Crude Oil Exports,» OPEC Annual Statistical Bulletin 2005.
<http://www.opec.org/library/annual%20statistical%20bulletin/interactive/2005/filez/XL/T23.HTM>

46 Organization of the Petroleum Exporting Countries, «OPEC Annual Statistical Bulletin 2013», 48th edition, (2013).

47 Organization of the Petroleum Exporting Countries, «OPEC Annual Statistical Bulletin 2017», 52nd edition, (2017).

48 Ibid.

49 «Value of Petroleum Exports,» OPEC Annual Statistical Bulletin 2005.
<http://www.opec.org/library/annual%20statistical%20bulletin/interactive/2005/filez/XL/T05.HTM>

50 Organization of the Petroleum Exporting Countries, «OPEC Annual Statistical Bulletin 2013».

51 Organization of the Petroleum Exporting Countries, «OPEC Annual Statistical Bulletin 2017».

52 Barak Seener, “Commercial Risks Entering the Iranian Market”.

53 «World Bank, World Development Indicators».

54 Vaez and Sadjapour, «Iran's Nuclear Odyssey».

55 «World Bank, World Development Indicators».

56 Devarjan and Mottaghi, «Economic Implications of Lifting Sanctions on Iran».

57 U.S Treasury Department, “Frequently Asked Questions”.

58 Devarjan and Mottaghi, «Economic Implications of Lifting Sanctions on Iran».

59 The Ministry of Foreign Affairs of Denmark, «Report: The Agriculture and Food Market in Iran. Opportunities and Challenges for Danish Companies», The Trade Council (2017).

60 Frederic Wehrey, Jerrold D. Green, Brian Nichiporuk, Alireza Nader, Lydia Hansell, Rasool Nafisi, S. R. Bohandy, «The Rise of the Pasdaran: Assessing the Domestic Roles of Iran's Islamic

18 OECD, NEA and IAEA, «Uranium 2014: Resources, Production and Demand», NEA No. 7209 (2014).

19 OECD, NEA and IAEA, «Uranium 2016».

20 World Nuclear Association, «Economics of Nuclear Power» (2018).
<http://www.world-nuclear.org/information-library/economic-aspects/economics-of-nuclear-power.aspx>

21 Vaez and Sadjapour, «Iran's Nuclear Odyssey».

22 Wood et al., «The Economics of energy Independence for Iran».

23 Vaez and Sadjapour, «Iran's Nuclear Odyssey».

24 Shanta Devarjan and Lily Mottaghi, «Economic Implications of Lifting Sanctions on Iran», Middle East and North Africa Quarterly Economic Brief, Issue 5 (2015).

25 Ibid.

26 Mark Landler, «Trump Abandons Iran Nuclear Deal He Long Scorned», The New York Times, May 8, 2018.
<https://www.nytimes.com/2018/05/08/world/middleeast/trump-iran-nuclear-deal.html>

27 U.S Treasury Department, “Frequently Asked Questions”

28 Ibid.

29 «World Bank, World Development Indicators»
<https://data.worldbank.org/>

30 UNCTAD, «World Investment Report 2007: Transnational Corporations, Extractive Industries and Development», United Nations Publication, No. E.07. II.D.9 (2007).

31 Vaez and Sadjapour, «Iran's Nuclear Odyssey».

32 UNCTAD, «World Investment Report 2018: Investment and New Industrial Policies», United Nations Publication, No. E.18. II.D.4 (2018).

33 Barak Seener, “Commercial Risks Entering the Iranian Market: Why Sanctions Make Investment in the Islamic Republic of Iran a High-Risk Proposition”, Jerusalem Center for Public Affairs (2018).

34 Devarjan and Mottaghi, «Economic Implications of Lifting Sanctions on Iran».

35 Vaez and Sadjapour, «Iran's Nuclear Odyssey».

36 Devarjan and Mottaghi, «Economic Implications of Lifting Sanctions on Iran».

37 «International Monetary Fund: World Economic Outlook Database (April 2018).

38 Central Bank of the Islamic Republic of Iran, «Economic Time Series Database 2017/2018».

هوامش

1 Thomas Erdbrink, «Protests Pop Up Across Iran, Fueled by Daily Dissatisfaction», The New York Times, August 4, 2018.
<https://www.nytimes.com/2018/08/04/world/middleeast/iran-protests.html>

2 Arshin Adib - Moghaddam, «Iran's Grand Bazaar Has Gone from Hotbed of Revolution to Conservative Hub», The Independent, July 7, 2018.
<https://www.independent.co.uk/news/world/politics/iran-tehran-revolution-bazaar-market-politics-economics-a8432591.html>

3 World Bank, «Iran's Economic Outlook 2018», World Bank, Poverty & Equity and Macroeconomics, Trade & Investment Global Practices (2018).

4 «International Monetary Fund: Exchange Rate Archives by Month (2018)»
https://www.imf.org/external/np/fin/data/param_rms_mth.aspx

5 «International Monetary Fund: World Economic Outlook Database (April 2018)»
<https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2018/01/weodata/index.aspx>

6 Central Bank of the Islamic Republic of Iran, «Economic Time Series Database 2017/2018».
<https://tsd.cbi.ir/DisplayEn/Content.aspx>

7 World Bank, «Iran's Economic Outlook 2018»

8 U.S Treasury Department, “Frequently Asked Questions Regarding the Re-Imposition of Sanctions Pursuant to the May 2018 National Security Presidential Memorandum Relating to the Joint Comprehensive Plan of Action (JCPOA)” (2018).

9 Ali Vaez and Karim Sadjapour, «Iran's Nuclear Odyssey: Costs and Risks», Carnegie Endowment for International Peace (2013).

10 Organisation for Economic Cooperation and Development. Economics of Uranium Ore Processing Operations (OECD Paris, 2013).

11 Thomas W. Wood, Matthew D. Milazzo, Barbara A. Reichmuth, and Jeffrey Bedell, «The Economics of Energy Independence for Iran», Nonproliferation Review, Vol. 14, No.1 (2007): 89-112.

12 Ibid.

13 Ibid.

14 «CPI Inflation Calculator,» U.S Bureau of Labor Statistics.
https://www.bls.gov/data/inflation_calculator.htm

15 Vaez and Sadjapour, «Iran's Nuclear Odyssey».

16 Ibid.

17 OECD, NEA and IAEA, «Uranium 2016: Resources, Production and Demand», NEA No.7301 (2016).